DU TRAITEMENT

N° 187.

2.

DE L'OPHTHALMIE BLENNORRHAGIQUE.

De l'Oblitération des Artères
PAR LA LIGATURE ET PAR LA PIQURE DES ÉPINGLES.

De l'influence de la section des nerfs des membres
SUR LA SÉCRÉTION DU PUS
ET L'ORGANISATION DES CICATRICES.

THÈSE

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER,

le 20 *décembre* 1837,

Par AUGUSTE-HUGUES VALANCOGNE,

de Saint-Etienne (Loire),

Docteur en Médecine,

Chirurgien interne de l'Hôtel-Dieu de Lyon.

Etudier avec choix, ne point s'asservir aux opinions des auteurs même les plus célèbres.

PINEL, *Nosogr, philos.*, tom. III, pag. 477.

A MONTPELLIER,

Chez JEAN MARTEL AÎNÉ, imprimeur de la Faculté de Médecine,

près l'Hôtel de la Préfecture, N° 10.

1837.

A MON PÈRE

ET

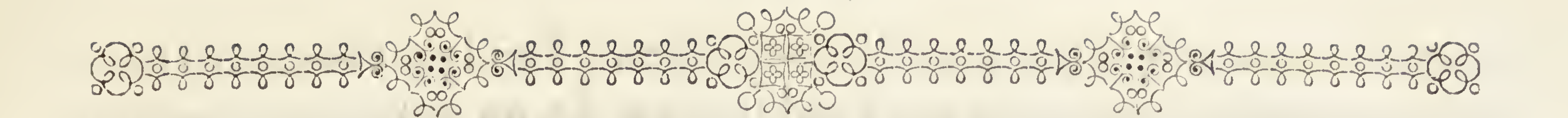
A MA MÈRE.

Témoignage de reconnaissance et d'amitié.

A mon Ami et Collègue Andrieu.

Les expériences consignées dans ce travail nous sont communes; je lui dois aussi beaucoup d'autres documents.

VALANCOGNE.



DU TRAITEMENT

de l'Ophthalmie Blennorrhagique.

La pathologie et la thérapeutique de l'organe de la vue ont été étudiées avec beaucoup de soin dans ces derniers temps, et ont reçu des améliorations notables. Néanmoins, il est une maladie de l'œil, subite, imprévue dans son apparition, terrible dans ses conséquences, et qui presque toujours, pour ne pas dire constamment, se montre réfractaire aux moyens de l'art les plus énergiques et les mieux combinés : je veux parler de l'ophthalmie blennorrhagique.

Tous les auteurs qui ont traité de l'uréthrite aiguë ont signalé l'ophthalmie qui coïncide avec la suppression de l'écoulement gonorrhoïque, ou qui est la conséquence de cet écoulement supprimé, comme excessivement dangereuse. Le plus souvent, en effet, elle entraîne le ramollissement putrilagineux de la cornée, sa perforation, l'écoulement des humeurs de l'œil et une cécité irrémédiable.

J'ai vu douze ou quinze fois se réaliser cette terminaison funeste dans les salles de l'Hôtel-Dieu de Lyon et dans celles des divers hôpitaux de la Capitale. Le traitement le plus énergique, savoir : les saignées, les sangsues en grand nombre, les purgatifs drastiques, les vésicatoires à la nuque, l'introduction de sondes ou de bougies dans l'urèthre, dans le but de rétablir l'écoulement blennorrhagique, ne purent jamais

sauver l'organe de la vue si cruellement affecté. Pendant l'hiver de 1835, je fus témoin d'une guérison d'ophthalmie blennorrhagique, opérée par M. Sanson, alors chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Paris. Ce profr, pénétré de l'inefficacité de tous les traitements vulgairement mis en usage, se décida à emporter impitoyablement toute la conjonctive oculaire, qui, comme on le sait, est rougeâtre, énormément tuméfiée, élevée de deux ou trois lignes au-dessus du limbe de la cornée qu'elle cache presque en totalité, et qu'elle abreuve continuellement d'un pus ténu et verdâtre. L'issue de cette tentative fut heureuse; la vue fut conservée, bien que la constitution du malade, qui offrait tous les attributs de la diathèse scrophuleuse, parût assez profondément altérée.

Depuis j'ai fait des recherches dans les auteurs qui ont traité de la maladie vénérienne, pour connaître l'opinion du plus grand nombre au sujet de l'ophthalmie blennorrhagique et du traitement qui lui était le plus convenable. Tous sont d'accord sur le danger pressant et immédiat de cette maladie; la plupart des remèdes qu'ils conseillent de mettre en usage sont insignifiants ou connus de tous les médecins, mais on y retrouve l'excision de la conjonctive expressément ordonnée, et en des termes qui ne prêtent nullement à l'équivoque. C'est dans le traité *De morbis venereis* d'Astruc, *lib.* III, *cap.* III, et dans les commentaires de Van-Swieten sur les aphorismes de Boërhaave, tom. V, pag. 396, que se trouve l'indication de cette méthode curative. L'illustre médecin de Vienne ne conseille pas, il faut bien le dire, de la mettre en pratique, mais il rapporte l'opinion des auteurs qui avaient écrit sur la matière; il cite les paroles d'un médecin nommé Erndtelius, qui, après avoir décrit sommairement les ravages produits par l'ophthalmie blennorrhagique, ajoute: « *Nihil hìc juvare venæ sectiones,*
« *nihil purgationes, nihil mercurialium et panacearum decantatarum*
« *usum internum; nisi enim carnosa illa ac ferinæ indolis excrescentia*
« *auferatur primis, statim atque apparet, diebus; perforatio corneæ*
« *humorumque effusio, sine ullâ visum reparandi spe.* »

« Les saignées, les purgatifs, l'usage interne du mercure et des
« panacées les plus vantées, ne sont d'aucun secours, si on n'emporte,

« dès le début du mal, ces excroissances de nature maligne : car la « perforation de la cornée et l'écoulement des humeurs de l'œil « amènent bientôt une perte irrémédiable de la vue. »

Astruc veut qu'on ait aussitôt recours à ce moyen comme à l'unique voie de salut. Voici comment il s'exprime : « *Oportet scilicet ocyùs* « *circularem tumentis conjunctivæ ambitum ex toto excindere et* « *extirpare, ne qua compressionis causa superesset, undè oculus malè* « *haberet. Quin imò,* ajoute-t-il, *si interior palpebrarum facies simili* « *tumore occupetur, summis forcipibus pariter detrudenda est et de-* « *glubenda.* »

« Il faut exciser et extirper intégralement la marge circulaire de la « conjonctive tuméfiée, pour enlever toute cause de compression qui « pourrait nuire à l'œil. Si la face interne des paupières devient le « siége d'une semblable tuméfaction, il faut l'exciser et la détruire « également avec les ciseaux. »

On voit, d'après les autorités que je viens de citer, que cette prescription d'exciser la conjonctive énormément boursoufflée, dans l'état aigu et dès le principe de l'ophthalmie blennorrhagique, n'est pas nouvelle. Mise en pratique par un bien petit nombre de chirurgiens, elle est tombée en désuétude, sans doute à cause de son apparente cruauté. Toutefois, en présence d'une maladie aussi grave, réfractaire aux moyens les plus puissants, dont l'issue menace d'être si promptement funeste, que n'est-on pas autorisé à tenter?

Telle était ma conviction au sujet du traitement de l'ophthalmie blennorrhagique, lorsqu'un cas de cette terrible maladie se présenta dans le service de M. Colrat, chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Lyon, dès le commencement du mois d'août 1837. Ce chirurgien distingué, qui connaissait toute la gravité de la situation du malade confié à ses soins, et qui n'avait pas une grande confiance dans les moyens qu'il pouvait opposer au mal, n'hésita pas à pratiquer l'excision de la conjonctive oculaire dans son entier.

Le malade était un jeune homme dans la vigueur de l'âge; il avait contracté, depuis quelques jours seulement, une blennorrhagie intense.

Tout-à-coup, sans cause connue, l'écoulement uréthral se supprima, et l'œil droit devint douloureux et larmoyant. Dans l'espace de quelques heures la conjonctive fut boursoufflée; un écoulement séro-muqueux verdâtre sillonnait la joue. Lorsque le chirurgien vit le malade, l'invasion de l'ophthalmie datait de 36 heures; les paupières étaient rouges, œdémateuses, comme si elles eussent été envahies par un érysipèle; elles recouvraient complétement le globe oculaire. Lorsqu'on soulevait la paupière supérieure, un flot de pus verdâtre s'écoulait sur la joue, et l'on apercevait une masse rougeâtre, fongoïde, qui occupait l'intérieur de la cavité oculo-palpébrale. On découvrit la cornée au fond d'une dépression infundibuliforme constituée par un énorme chémosis. Les paupières furent maintenues écartées avec peine ; alors l'opérateur, armé d'une petite pince-érigne et de ciseaux fins coudés sur le plat, excisa soigneusement tout ce qu'il put saisir de la conjonctive infiltrée et ramollie. Il cautérisa en outre la conjonctive palpébrale, en promenant à sa surface et à plusieurs reprises un crayon de nitrate d'argent. Le lendemain l'œil gauche se trouva dans le même état où l'œil droit se trouvait la veille; il fut traité par le même procédé. En outre, des portions de la conjonctive oculaire droite qui avaient échappé le jour précédent, s'étaient énormément développées et fournissaient une sanie abondante; elles furent excisées. La cautérisation avec le nitrate d'argent fut réitérée plusieurs fois dans la journée; les yeux étaient soumis à des lotions destinées à entraîner le pus qui était sécrété sans cesse. Durant plusieurs jours, la douleur, l'inflammation, la tuméfaction des paupières fut considérable; la cautérisation était employée tous les jours. Au milieu de cette scène inflammatoire, on pouvait se convaincre que la cornée n'avait pas perdu sa transparence : c'était le point capital. L'inflammation devait s'user peu à peu; elle déclina, en effet, assez rapidement au neuvième jour, et le quinzième, le malade était presque rétabli. Il ne faut pas omettre de dire qu'une saignée, des purgatifs, un vésicatoire à la nuque, une bougie placée à demeure dans l'urèthre, avaient été opposés au mal à titre de moyens accessoires et sur lesquels on comptait fort peu. Le

chirurgien n'avait mis en usage les remèdes usités en pareil cas, que par acquit pour sa conscience; mais il était bien convaincu que c'est à l'excision de la conjonctive, et à cette excision seule, qu'est due la guérison de ce malade. En effet, l'ophthalmie était si intense, sa marche paraissait devoir être si promptement funeste, qu'on ne peut guère se refuser d'attribuer la guérison à l'enlèvement de la muqueuse oculaire. Le cas de M. Sanson et celui que je viens de relater sont deux cas remarquables. Personne ne doute de l'immense danger qu'entraîne avec elle l'ophthalmie blennorrhagique; pourquoi n'essaierait-on pas le traitement que je propose, en le combinant, si l'on veut, avec le traitement ordinaire? Ce ne serait pas la première fois qu'une bonne méthode aurait été retirée d'un injuste oubli.

Oblitération des Artères par la ligature et la piqûre des épingles.

Ce que je vais dire sur l'oblitération des artères n'est pas nouveau, les auteurs modernes s'étant beaucoup exercés sur ce sujet; mais c'est le résultat d'observations nombreuses faites sur les animaux et sur l'homme. Obligé de subir à la hâte mon dernier acte probatoire, je me sers des matériaux qui sont le mieux à ma portée. J'examinerai : 1° l'action de la ligature sur les artères; 2° le temps nécessaire à la formation du caillot hémostatique; 3° l'évolution organique du caillot après sa formation; 4° les phénomènes déterminés autour de l'artère par la présence de la ligature; 5° l'influence d'une vaste suppuration et de la dénudation des artères sur la production des hémorrhagies consécutives.

Action de la ligature sur une artère. Lorsqu'une artère d'un certain calibre est fortement serrée par un fil, les tuniques interne et moyenne se rompent nettement et avec éclat; les bords de cette solution de

continuité se redressent, et forment ainsi un véritable cul-de-sac complété, dans sa partie centrale, par la face interne de la tunique celluleuse que le retrait des tuniques interne et moyenne a mise à découvert. C'est au-dessus et au-dessous de ce godet que se forme le dépôt fibrineux qui doit constituer le caillot hémostatique.

Temps nécessaire à la formation du caillot. J'ai trouvé le caillot dense, volumineux, long de plusieurs lignes, 36, 24, 15 et même 8 heures après la ligature des artères. En supposant que le lien eût alors été enlevé, la concrétion sanguine paraissait capable de s'opposer efficacement à l'hémorrhagie; quelquefois le caillot ne se forme pas, lors même que l'absence de toute artère collatérale ne permet pas d'invoquer l'agitation du sang pour expliquer ce fait. La non-formation du caillot peut tenir à l'état du sang peu riche en principes fibrineux. Chez un homme épuisé par de longues souffrances et par un séjour prolongé à l'hôpital, aucun rudiment de concrétion fibrineuse n'existait douze jours après la ligature de l'artère crurale; chez les chiens, au contraire, le sang se coagule avec une promptitude extrême, le caillot est presque constamment plus volumineux en deçà de la ligature du côté du cœur qu'au-delà. La présence d'une artère un peu considérable dans le voisinage de la ligature empêche constamment la formation du caillot hémostatique.

Evolution organique du caillot après sa formation. Lorsque le caillot est formé, je crois pouvoir lui distinguer trois périodes. Dans la première il est rouge, rougeâtre ou rosé, il occupe toute la capacité du calibre de l'artère, ou bien il n'en oblitère qu'une portion plus ou moins considérable; par une de ses extrémités il est libre et flottant, agité sans doute par les mouvements de dilatation et de retrait de l'artère, surtout lorsqu'il n'occupe qu'une faible partie de la capacité du vaisseau; par l'autre extrémité il est en contact avec les tuniques interne et moyenne déchirées et avec la surface interne de la tunique celluleuse, parties de la surface desquelles exsude de la lymphe coagulable. Le caillot ne contracte avec les parties qui lui servent de moule que des rapports de juxtà-position. Cette période, chez l'homme et

chez les animaux, se prolonge jusqu'au douzième ou quinzième jour; il est évident que pendant le temps où cette disposition a lieu, le caillot n'oblitérant pas le plus souvent toute la capacité du tube artériel, et étant complétement dépourvu d'adhérences organiques, l'hémorrhagie est empêchée par l'action de la ligature sur la tunique externe, et par le refoulement incomplet des deux autres tuniques; quelquefois aussi la présence d'une concrétion sanguine et volumineuse contribue à arrêter l'écoulement du sang.

Dans la seconde période la matière colorante du caillot a continué d'être absorbée, celui-ci est légèrement rosé; mais le phénomène le plus important, c'est son adhérence par son extrémité qui correspond à la déchirure des tuniques interne et moyenne opérée par la ligature. Là, il a contracté des rapports de continuité avec la lymphe coagulable qui a été exhalée; ces adhérences sont très-intimes, il faut les racler avec le bistouri pour les détruire, mais en même temps elles sont très-bornées quant à leur étendue : à cette époque la ligature tombe ou achève de sectionner la tunique externe. On conçoit dès-lors que, si l'inflammation développée par la présence de ce corps etranger est douée d'une trop forte intensité, les rudiments d'adhérence du caillot avec la lymphe coagulable exhalée seront eux-mêmes envahis par l'inflammation suppurative, ramollis et détruits, et il surviendra une hémorrhagie.

Dans la troisième période on ne reconnaît plus le dépôt sanguin, il est entièrement organisé, il est devenu blanc, nacré, véritablement fibreux; les parois de l'artère, si lentes à contracter des rapports de continuité, sont entièrement confondues avec lui; et les efforts qu'on fait pour le détacher produisent un déchirement de fibres, plutôt qu'une véritable séparation entre le caillot organisé et la surface interne du vaisseau. Alors l'artère représente, dans l'étendue où elle est oblitérée, un véritable cordon ligamenteux; la ligature est tombée depuis long-temps; les plaies extérieures sont cicatrisées; le sang a pour toujours cessé de traverser l'artère, et la guérison est définitive.

Phénomènes déterminés par la présence de la ligature autour de

l'artère. La ligature qui étreint et contond la tunique celluleuse, tend à la diviser, à la détruire par le procédé de l'ulcération et de la mortification. En outre, ce corps étranger établit un foyer d'irritation par sa présence au milieu des parties, qui d'ailleurs ont déjà été plus ou moins maltraitées par les manœuvres de l'opération. Une inflammation variable dans son intensité se développe ; si elle est médiocre, elle se termine par l'épanchement de fausses membranes dans les mailles du tissu cellulaire ambiant, surtout dans la gaîne cellulo-aponévrotique qui enveloppe les vaisseaux et les nerfs. Cette lymphe plastique confond et unit entièrement les nerfs, les vaisseaux et les parties ambiantes ; à mesure que la ligature sectionne les tissus fibro-celluleux qu'elle étreint, et qu'elle marche de la circonférence au centre, elle est entourée d'un noyau de lymphe plastique. Arrivée au niveau de l'exhalation pseudo-membraneuse qui s'est organisée à la surface du point de section des tuniques interne et moyenne, et sur la face interne de la membrane celluleuse, elle détruit ses adhérences. Si les chefs de la ligature ont été coupés, le nœud reste enseveli dans cette gangue organique et en sort tôt ou tard par le procédé de la suppuration ulcérative ; si, au contraire, on a laissé subsister les chefs de ligature, ils entretiennent toujours un trajet qui suppure nécessairement, et qui, à la chute de celle-ci, communique directement avec les deux bouts de l'artère divisée. Les parties adjacentes au vaisseau sont alors intimement unies entre elles ; mais il arrive une époque où ce tissu compacte, de nouvelle formation, se décompose, se raréfie, et se transforme en tissu celluleux facile à déchirer, et en tout semblable à celui qui existait avant l'opération. Les deux bouts de l'artère divisée s'écartent l'un de l'autre, on les trouve distants de plusieurs lignes.

Influence d'une vaste suppuration et de la dénudation des artères sur la production des hémorrhagies consécutives. Si, à la suite de circonstances dépendantes de l'opération ou des prédispositions du sujet, l'inflammation se développe très-vive, si elle se termine par une abondante suppuration, le vaisseau dénudé se mortifie, s'ulcère, et l'hémorrhagie survient. Je vais fournir quelques faits à l'appui de cette

assertion, qui, du reste, a été prouvée péremptoirement par Delpech (ligature des principales artères, *Clin. chir.*).

Premier exemple. Toutes les incisions pratiquées sur un chien de haute taille avaient une tendance extraordinaire à fournir une suppuration abondante; nonobstant cette diathèse puogénique, je liai l'artère carotide droite. Le neuvième jour elle fournit une hémorrhagie très-intense. Depuis le lendemain de l'opération jusqu'au moment de la perte de sang, la plaie avait suppuré énormément.

Deuxième exemple. Un second chien éprouva, le onzième jour après avoir été opéré, une hémorrhagie foudroyante par l'artère crurale. Depuis la ligature de ce vaisseau, les bords de la plaie avaient été maintenus écartés avec de la charpie, afin de développer une inflammation et une suppuration prolongées autour du tube artériel.

Troisième exemple. Le 28 septembre 1836, je découvris l'artère crurale sur un chien; je passai autour d'elle une ligature, et je la divisai au-dessus de celle-ci. Je voulais aboucher ce vaisseau avec la veine crurale correspondante. L'expérience terminée, cette artère préalablement liée se retira dans sa gaîne: elle avait été dénudée dans l'étendue d'un pouce à peu près. Neuf jours après je trouvai l'animal mort, au moment où je m'y attendais le moins; il avait succombé à une hémorrhagie qui était devenue promptement funeste. A l'autopsie, je trouvai le bout de l'artère libre dans la plaie; l'extrémité en était ulcérée et frangée sur son contour; la ligature était tombée.

Oblitération des artères par l'introduction des épingles dans leur intérieur.

Chacun sait que M. Velpeau est le premier qui a tenté d'oblitérer les artères, en les traversant à l'aide d'une épingle. Je n'ai pas répété les expériences de ce chirurgien, parce que je considérais ce procédé

hémostatique comme ayant peu de valeur. Je sais seulement que M. Bonnet, postérieurement aux essais de M. Velpeau, traversa en 1834 l'artère crurale d'un cheval au moyen d'une longue épingle; au bout de trois jours il obtint un caillot incomplet. Jusque-là toutes ces tentatives ont été faites sur des animaux, mais j'ai été témoin d'une opération de ce genre pratiquée à peu près involontairement sur l'homme. Je vais relater cette observation, parce qu'elle offre le premier exemple de ce mode de traitement appliqué à la cure de l'anévrisme chez l'homme, et parce que je pense qu'une pareille tentative ne sera pas réitérée.

Un homme âgé de 36 ans, ancien militaire, entra, dans le courant du mois d'août 1836, dans un hôpital de province; il portait au pli du jarret du côté droit une tumeur qui égalait le volume du poing. Ce malade attribuait l'origine de cette grosseur à un effort brusque et violent d'extension de la jambe sur la cuisse. Jamais il n'avait observé aucune pulsation dans la tumeur; celle-ci avait pris un accroissement assez lent, avait toujours été non dépressible, non fluctuante et d'une consistance considérable.

Lorsque j'examinai le malade, la tumeur avait fait des progrès (le malade était à l'hôpital depuis deux mois); elle occupait tout le creux poplité, et finissait en haut, en bas et sur les côtés, en se confondant insensiblement avec les parties molles adjacentes. Dure, inégale en certains endroits, elle présentait dans d'autres des points fluctuants; au reste, bien que la peau fût assez amincie au niveau de ces points, on ne pouvait y saisir aucun vestige de pulsation isochrone à la systole du cœur. L'artère poplitée était rentrée en dedans et en arrière; on suivait avec facilité son trajet au bord interne de la tumeur. L'auscultation faisait entendre, à la vérité, un bruit de souffle bien prononcé sur le trajet de ce vaisseau, au niveau de la masse morbide, mais on l'attribuait à la compression exercée sur l'artère poplitée. Des douleurs vives s'irradiaient du creux du jarret jusqu'à l'extrémité des orteils; une tuméfaction œdémateuse avait envahi la totalité de la jambe et du pied. Une ponction exploratrice ayant été pratiquée, au

moyen d'un bistouri délié, dans un des points fluctuants que présentait la tumeur, il en sortit un jet de sang noirâtre, presque continu, et l'hémorrhagie ne tarda pas à se tarir d'elle-même. On ne songea plus dès-lors à la possibilité de l'existence d'un anévrisme; pour ma part, après plusieurs examens successifs, j'abandonnai presque complétement cette idée. Les noyaux durs et inégaux accolés à des points fluctuants me firent penser qu'il existait une de ces tumeurs composées qu'Abernethy a désignées sous le nom de tumeurs cystiques.

Ces produits pathologiques sont formés par une masse fibro-celluleuse ou squirrheuse, parsemée de kystes simples, distincts ou multiloculaires, dans lesquels stagne du sang noirâtre, semblable à de la lie de vin. Tantôt ce sang paraît avoir été exhalé par la surface interne des kystes, tantôt le jet saccadé et continu que ceux-ci fournissent, lorsqu'ils sont ouverts, donne à penser qu'il existe des communications directes des vaisseaux avec ces cavités. J'avais observé, dans le courant du mois d'août 1833, cette dernière variété de tumeurs cystiques, développée dans l'espace poplité gauche d'un jeune garçon de 18 ans : elle simulait exactement l'anévrisme. Je crus qu'on avait affaire à une production morbide de ce genre. Le chirurgien, voulant sans doute obtenir l'oblitération des kystes supposés, traversa cette tumeur à l'aide d'un nombre très-considérable d'aiguilles d'acier, d'une ligne de diamètre; ces aiguilles restèrent en place pendant vingt-trois jours; lorsqu'on les enleva, il survint une hémorrhagie, qui entraîna assez rapidement le malade. A l'autopsie, on trouva que la tumeur était constituée par un sac anévrismal, qui renfermait une énorme quantité de sang concrété et disposé par couches. La perforation artérielle était très-petite, et le sac, développé parallèlement au bord externe du vaisseau, l'avait jeté en dedans Trois longues épingles avaient traversé l'artère crurale, un pouce au-dessus de l'anneau aponévrotique du grand adducteur. A leur niveau, il n'existait pas le moindre vestige de caillot sanguin; la membrane interne de l'artère ne portait aucune trace d'inflammation autour des piqûres, qu'un travail d'ulcération avait agrandies. La veine crurale, au contraire, également traversée, était oblitérée par un caillot rougeâtre, semblable à de la fibrine coagulée.

Je crois que la formation du caillot n'a pas eu lieu dans l'artère poplitée, pour plusieurs causes que je vais rapidement énumérer.

Chez les animaux, tels que les chevaux et les chiens, sujets sur lesquels on a surtout pratiqué les expériences qui ont pour but l'oblitération des artères, le sang est beaucoup plus épais, beaucoup plus coagulable que chez l'homme. C'est à tel point que les vétérinaires ne lient presque jamais les artères, l'hémorrhagie s'arrêtant bientôt d'elle-même. Il n'est pas étonnant dès-lors que l'introduction d'une ou de plusieurs épingles dans l'intérieur d'un tube artériel détermine la formation d'un caillot fibrineux plus ou moins complet. Chez l'homme, le sang est plus ténu, moins chargé de matériaux concrescibles; de là, une plus grande difficulté d'obtenir le dépôt d'un coagulum fibrino-albumineux. Une des conditions essentielles du maintien de la circulation dans les vaisseaux artériels et veineux, c'est le poli de leurs parois. Lorsqu'on pratique des mâchures sur les artères, on voit que les caillots, le plus souvent incomplets, qui se forment, sont d'abord en contact et plus tard solidement adhérents avec les tuniques interne et moyenne rompues, et avec la lymphe coagulable exhalée de leur déchirure. Les piqûres faites par les épingles ne produisent aucune inégalité, aucune aspérité à la surface des vaisseaux dont elles intéressent les parois : le seul obstacle opposé à la circulation du sang consiste en une ou plusieurs épingles, qui divisent en deux secteurs le cylindre artériel ; faible moyen pour obtenir un caillot véritablement hémostatique. Cependant dans les veines ce caillot se forme, et l'oblitération du vaisseau est facilement obtenue. Cette différence dans les résultats tient à deux causes principales : premièrement, à la lenteur avec laquelle le sang circule dans les veines ; secondement, à la facilité dont est douée leur membrane interne de contracter l'inflammation pseudo-membraneuse. Les expériences de Travers et d'autres chirurgiens, ainsi que l'heureuse application de la piqûre des veines par les épingles à la guérison des varices, en font foi. La surface interne de la veine piquée s'enflamme, sécrète des pseudo-membranes ; la circulation est entravée ; le caillot obturateur se forme. La membrane

interne des artères ne se comporte pas ainsi. Si on ne peut pas accorder à M. Velpeau qu'elle est inorganique, du moins sa vitalité est-elle très-obscure ; et, quoi qu'en aient dit Franck, Pinel, Broussais et Bouillaud, je crois que l'artérite est très-rare ; la ligature des artères, la piqûre par les épingles, les mâchures ne la développent pas, ou la développent très-rarement. Voilà pourquoi le sang continue à circuler avec trop de facilité dans une artère traversée par des épingles. Telles sont les raisons qui empêchent toujours, je crois, d'appliquer avec succès ce mode de traitement à l'oblitération des artères. Je ne parle pas des difficultés qu'offrirait le manuel opératoire : la présence des veines et des nerfs satellites, la nécessité de les éviter, ne seraient pas un des moindres inconvénients attachés à cette méthode.

De l'influence de la section des nerfs des membres sur la sécrétion du pus et l'organisation des cicatrices.

Les glandes sécrétoires sont la plupart très-profondément placées dans les cavités splanchniques ; elles reçoivent toutes des nerfs ganglionnaires qui rampent autour des troncs artériels qui les alimentent. Il est très-difficile de détruire tous ces nerfs, une pareille opération est même impossible ; aussi toutes les expériences tentées dans ce but méritent peu de confiance : leur réussite n'indiquerait, au reste, que la part d'influence que le système nerveux des ganglions exerce sur les fonctions sécrétoires, et tel n'est pas notre but. Nous voulons, au contraire, tâcher d'apprécier l'action des nerfs cérébro-spinaux sur la secrétion et la nutrition dans les membres. Chacun sait qu'il existe, dans certaines circonstances morbides, des sécrétions anormales qui, bien que totalement étrangères à l'état de santé, ont des modes d'être

qui leur sont propres, qui sont toujours identiques, lorsque rien ne vient les dénaturer. Une plaie, par exemple, intéresse une plus ou moins grande étendue de l'épaisseur d'un membre; un organe nouveau se forme à la surface de la solution de continuité; une matière jaune, onctueuse, est sécrétée par lui; en un mot, la suppuration s'établit. Plus tard cette suppuration cesse peu à peu; des bourgeons charnus, qui ne sont autre chose que des matériaux du sang dans lesquels des vaisseaux se forment de toutes pièces, se développent et deviennent la base d'une création organique nouvelle, dont le dernier terme d'évolution est l'état fibreux.

L'influence que le système nerveux cérébro-rachidien exerce sur la production des actes vitaux que je viens d'énumérer, est facile à constater sur les membres. La section des nerfs n'entraîne que peu de désordres physiques, et les fonctions essentielles de l'économie ne sont pas ou ne sont que légèrement troublées.

Wolf, professeur à Halle, coupa sur des chiens les nerfs qui alimentaient la cuisse, et, ayant pratiqué des incisions sur le membre privé de l'influence nerveuse et sur son congénère, qui y était encore soumis, il trouva que la plaie faite sur le membre paralysé fournissait une suppuration ténue, grisâtre, qu'elle était blafarde et employait à se cicatriser un temps beaucoup plus long que celle située sur le membre sain. Un auteur cité par Burdach, ayant cru avoir observé un résultat contraire, a avancé que la cicatrisation était plus prompte sur un membre privé de ses nerfs que sur celui qui en restait pourvu; assertion assez bizarre, et qui tendrait à prouver que l'intégrité de l'action nerveuse paralyse certains actes vitaux. J'ai tenté quelques expériences pour éclaircir ce point de physiologie pathologique; je vais les relater.

Première expérience. Le 6 avril 1837, je sectionnai avec perte de substance les nerfs sciatique et crural droits sur un chien; je pratiquai en même temps une plaie longitudinale au niveau de la réunion du tiers inférieur avec les deux tiers supérieurs du membre des deux côtés. Cette plaie intéressait l'épaisseur de la peau et une légère

couche de fibres musculaires. Vingt heures après l'opération, l'incision située sur le membre privé d'influx nerveux était sèche et grisâtre, tandis que celle qui siégeait sur le membre opposé était rosée et humide; cependant l'animal léchait fréquemment l'une et l'autre plaie. Le 8 avril, trois jours après l'expérience, la solution de continuité du membre paralysé était tellement desséchée, que l'ongle promenée sur sa surface produisait un bruissement semblable à celui qui résulterait du frottement sur une membrane crispée par la dessiccation. Une mince couche fibrino-albumineuse, mêlée à de la matière colorante du sang, était concrétée à la surface de cette plaie. Il n'y avait aucun boursoufflement, aucune turgescence dans ses lèvres ni dans son fond. L'incision qui avait été faite pour couper le nerf crural au-dessous du ligament de Fallope, était, au contraire, humide et rougeâtre; des fausses membranes avaient été sécrétées à sa surface et se trouvaient infiltrées de pus; ses bords étaient turgescents. La solution de continuité opérée sur le membre sain était dans le même état. Le 17 avril, onze jours après l'opération, la plaie située au-dessous de l'arcade crurale offrait une cicatrice entièrement organisée; celle qui avait été faite au niveau de l'échancrure sciatique, pour aller à la rencontre du nerf de ce nom, n'était pas fermée (elle était beaucoup plus considérable que l'autre); mais elle donnait une bonne suppuration et marchait rapidement vers la guérison. Il n'en était pas ainsi de celle qui siégeait au-dessous du point de section des nerfs; elle était toujours aride et n'offrait pas l'aspect grenu, rouge des plaies qui fournissent une suppuration louable; celle-ci était grisâtre, ténue, ichoreuse. Ces matériaux, mal élaborés, se concrétaient à la surface de cette solution de continuité. La plaie opérée sur le membre sain donnait un résultat inverse. Le 21, quinze jours après l'expérience, la plaie faite pour pratiquer la division du nerf sciatique était cicatrisée; celle qui était placée au-dessous d'elle touchait aussi à sa guérison, mais la cicatrice était aplatie, une dépression se remarquait même à son niveau. Le tissu fibreux avait été élaboré en petite quantité, il ne formait qu'une couche très-légère qui n'avait pas eu la

puissance, en vertu de sa rétractilité, de ramener les bords de la solution de continuité vers un point central.

La cicatrice s'était organisée sur le membre sain avec beaucoup plus d'énergie, les bourgeons charnus s'étaient développés plus volumineux; et, quoique l'animal se fût tenu constamment couché sur le côté, le tissu inodulaire était plus dense, plus épais, et fournissait un relief saillant.

Deuxième expérience. Le 10 avril 1837, je coupai sur un chien toutes les branches du plexus brachial gauche, en leur faisant éprouver une perte considérable de substance. Je pratiquai en même temps deux incisions, l'une sur le membre malade au-dessous du point de section des nerfs, l'autre sur le membre qui était resté intact. Ces plaies présentèrent exactement les mêmes phénomènes que dans l'expérience précédente. Celle située sur le membre sain était entièrement cicatrisée le 21 avril, onzième jour depuis l'opération; celle qui avait servi à aller à la recherche du plexus brachial avait été très-allongée, afin d'enlever une grande étendue des cordons nerveux: aussi, elle se partageait en deux sections bien distinctes au premier aspect. La partie supérieure, alimentée par des filets nerveux provenant du plexus cervical, était humide, tandis que la portion inférieure, privée de nerfs en communication avec l'axe cérébro-spinal, était sèche et croûteuse. En haut, la cicatrice s'effectua rapidement, tandis qu'en bas elle restait stationnaire. L'animal fut sacrifié avant qu'elle fût entièrement organisée.

Troisième expérience. Le 27 avril 1837, je coupai les nerfs sciatique, fessier et crural à un chien. Le lendemain je fis une plaie transversale d'égale étendue et d'égale profondeur sur chacun des deux membres postérieurs; elles siégeaient à la partie inférieure et externe des jambes. Trois jours après, la solution de continuité pratiquée sur le membre paralysé était pâle et grisâtre, il exsudait de sa surface une sérosité puriforme, rougeâtre, un peu visqueuse, qui se concrétait surtout vers la circonférence. La plaie du membre non paralysé était rouge et recouverte d'une couche pseudo-membraneuse; un lacis vasculaire

s'y développait : aussi l'une des plaies était sèche, l'autre humide ; l'une fournissait de la sanie d'un mauvais aspect, l'autre du pus de bonne qualité.

Le 7 mai, sept jours après l'opération, les choses étaient dans le même état. Du pus était sécrété par la plaie du membre sain, tandis que de celle du côté opposé s'écoulait une petite quantité de sanie ichoreuse. Les bords de la plaie située sur le membre intact étaient rouges, gonflés, humides; ceux de la solution de continuité qui affectait le membre paralysé, étaient affaissés, décollés, anémiques. La guérison se fit attendre long-temps, et la cicatrice fut presque rudimentaire.

Ces expériences démontrent, d'une manière péremptoire, que l'influence du système nerveux cérébro-spinal sur les sécrétions et sur la nutrition ne sont pas nulles, comme beaucoup d'auteurs l'ont avancé; car la production du pus n'est qu'une sécrétion *sui generis*. La formation de la membrane puogénique et de la cicatrice constitue une véritable création organique; la nutrition s'y exerce donc. Eh bien! ces deux fonctions vitales, la sécrétion et la nutrition, ont reçu une atteinte profonde, après la section des nerfs cérébro-spinaux des membres sur lesquels j'avais pratiqué des incisions. La sécrétion du pus a été d'abord suspendue, les plaies étaient sèches et blafardes. Plus tard, lorsqu'un produit sécrété les a lubrifiées, ce n'est pas le pus ordinaire, mais une matière ténue, rougeâtre, sanieuse, qui se concrétait à la surface des solutions de continuité. Les cicatrices ont été très-longues à s'organiser, elles sont restées larges, minces, enfoncées ; tandis que celles qui se sont organisées à la surface des plaies pratiquées sur les membres sains, étaient rétrécies, épaisses, saillantes. Chez les premières, le tissu inodulaire n'avait pas eu la puissance, par sa rétraction, de rapprocher les bords de la solution de continuité; il avait opéré ce rapprochement chez les secondes. Le système nerveux ganglionnaire n'est donc pas le seul qui exerce une influence sur les fonctions élémentaires de l'organisme. Mais, objectera-t-on, la suppuration, quoique viciée, a fini par s'établir. La cicatrice,

quoique frappée d'atrophie, a fini par acquérir une organisation définitive. Cela est vrai ; mais si les nerfs des membres ont été divisés, s'ils ont perdu leurs rapports de continuité avec l'axe cérébro-spinal, ils n'ont pas été détruits ; ils existent en tant que nerfs et organes distincts, ils jouissent de toutes les conditions de leur vie propre. Les nerfs du mouvement et du sentiment ont besoin d'être en rapport avec les centres nerveux, pour transmettre au cerveau les impressions reçues, ou déterminer la locomotion ; mais rien ne prouve que ces mêmes nerfs, séparés de l'axe cérébro-rachidien, ne puissent pas conserver, jusqu'à un certain point, la puissance d'agir sur les fonctions les plus élémentaires et les plus générales de l'organisme, telles que la sécrétion, la nutrition. Un nerf dont les communications avec la moelle épinière sont rompues depuis long-temps, ne cesse pas d'être irritable. Si on le met à nu, les muscles paralysés se contractent convulsivement sous l'influence des stimulations mécaniques. Portées sur lui, ce nerf conserve donc l'irritabilité ! Pourquoi ne continuerait-il pas d'agir, quoiqu'avec beaucoup moins d'énergie qu'à l'état normal, sur la circulation capillaire, sur les sécrétions, sur les nutritions? C'est ce qui se passe après la section d'un seul nerf pneumo-gastrique. Le poumon correspondant au nerf coupé s'engorge, son parenchyme se laisse infiltrer par le sang qui est en stagnation dans le réseau capillaire ; mais plus tard l'absorption s'empare des matériaux épanchés, et l'organe respiratoire reprend ses fonctions régulières. Un grand nombre d'expériences m'ont démontré cette vérité. C'est encore ce qui a lieu après l'extirpation du ganglion cervical supérieur, la conjonctive se boursoufle, des mucosités puriformes sont sécrétées. Toutefois, après quelques jours, tout rentre dans l'état normal. Nous avons vu la série des phénomènes qui se manifestaient consécutivement à la section des nerfs des membres, affecter une marche identique : ainsi tous les effets produits par la section des nerfs que nous venons d'énumérer, se ressemblent sous ce rapport, que la perturbation qui s'était fait sentir immédiatement après que les parties n'avaient plus reçu l'influence des centres nerveux, s'efface graduellement, quoique cette

influence soit à jamais détruite. L'action des centres nerveux peut se rétablir complétement dans le poumon correspondant au pneumo-gastrique coupé, au moyen de filets nerveux que la paire vague échange dans le plexus pulmonaire postérieur. Il n'en est pas de même dans les membres; aussi la nutrition y languit, lorsqu'on a divisé les troncs nerveux qui les alimentent, mais elle ne s'y éteint pas.

PROPOSITIONS DIVERSES.

I.

Le développement de la prostate est lié à celui des testicules. Lorsque ces organes ont été enlevés depuis long-temps, ou sont en proie à une atrophie accidentelle, la prostate passe à l'état rudimentaire.

II.

L'atrophie sénile des testicules entraîne celle de la prostate, lorsque, chez les vieillards, circonstance assez rare, le col de la vessie et la portion prostatique de l'urèthre n'ont pas été envahis par les phlegmasies chroniques.

III.

Les maladies chroniques des organes génito-urinaires engendrent fréquemment l'hypocondrie. (Weichmann, Ste-Marie, Lallemand.)

IV.

La section, la ligature ou l'inflammation des nerfs pneumo-gastriques, amène promptement la stase du sang dans le réseau capillaire du poumon. Les matériaux du sang arrêté s'infiltrent dans le parenchyme de l'organe, et transsudent dans les divisions de l'arbre

bronchique ; de là, une mort plus ou moins prompte causée par l'asphyxie. Cet arrêt du sang dans les vaisseaux capillaires du poumon reconnaît une cause toute vitale, la destruction de l'influence que l'organe respiratoire recevait de la moelle allongée. La circulation pulmonaire ne s'exécute donc pas par la seule force d'impulsion que le ventricule droit imprime à la colonne de sang qu'il pousse dans l'artère pulmonaire.

V.

Les fièvres éruptives affecte, le plus ordinairement, une marche invariable, fatale. Le médecin ne peut que la régulariser, et non l'arrêter: il ne doit combattre sérieusement que les complications qui peuvent devenir funestes.

VI.

Dans la maladie muqueuse, les taches noires, ou les pétéchies du poumon, soit qu'elles existent disséminées sans ordre à la surface ou dans le parenchyme lui-même, soit qu'elles se trouvent déposées régulièrement sur le bord des lobes, comme des espèces d'ecchymoses, doivent leur origine à la dissolution gangréneuse du sang. (Rœderer et Wagler, *de la malad. muq.*, *pag.* 349.)

FIN.

Faculté de Médecine

DE MONTPELLIER.

PROFESSEURS.

MM. CAIZERGUES, Doyen, Présid.	*Clinique médicale.*
BROUSSONNET.	*Clinique médicale.*
LORDAT.	*Physiologie.*
DELILE.	*Botanique.*
LALLEMAND.	*Clinique chirurgicale.*
DUPORTAL.	*Chimie médicale.*
DUBRUEIL.	*Anatomie.*
DUGES.	*Pathologie chirurgicale, Opérations et Appareils.*
DELMAS.	*Accouchements, Maladies des femmes et des enfants.*
GOLFIN.	*Thérapeutique et matière médicale.*
RIBES, *Suppléant.*	*Hygiène.*
RECH, *Examinateur.*	*Pathologie médicale.*
SERRE.	*Clinique chirurgicale.*
BERARD.	*Chimie générale et Toxicologie.*
RENÉ.	*Médecine légale.*
RISUENO D'AMADOR.	*Pathologie et Thérapeutique générales.*

Professeur honoraire : M. Aug.-Pyr. DE CANDOLLE.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

MM. VIGUIER.
KÜNHOHLTZ.
BERTIN.
BROUSSONNET.
TOUCHY.
DELMAS, *Examinateur.*
VAILHÉ, *Suppléant.*
BOURQUENOD.

MM. FAGES.
BATIGNE.
POURCHÉ.
BERTRAND.
POUZIN, *Examinateur.*
SAISSET.
ESTOR.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.